

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	☒ 安全・防災 ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ ICT ☐ 品質 （該当する分類に○を付けてください）											
技術名称	マキセル多段積み工法	担当部署	環境資材事業部 土木資材部									
NETIS登録番号	QS-150013-A	担当者	松本 七保子									
社名等	三井化学産資株式会社	電話番号	03-3837-1581									
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 本技術はジオグリッドを用いた円筒状の構造体(マキセル)による切土のり面対策工で、従来はふとんかご工で対応していた。本技術の活用により、ふとんかご等の設置が困難な箇所、土壌が酸性またはアルカリ性で錆等による耐久性に懸念がある箇所に適用できる。 2. 技術の内容 マキセル多段積み工法とは、筒状にしたテンサー(ジオグリッド)をテンサージョイナーで接続し、中詰材に現地発生土を充填した構造体(マキセル)を切土のり面に設置する工法。テンサーは樹脂製のため錆の発生がなく、資材が軽量で組立や現場合わせが容易で工期短縮が期待できる。 3. 技術の効果 ・ジオグリッドに変えたことにより、腐食の恐れがないため、耐久性の向上が期待できる。 ・ジオグリッドに変えたことにより、使用資材が軽量かつコンパクトとなり重機作業が低減できるため施工性の向上が期待できる。 ・円筒状に変えたことにより、現地の取り合わせが容易となる。 ・現地発生土に変えたことにより、中詰材の購入費が低減できるため経済性の向上が期待できる。 ・現地発生土に変えたことにより、人力作業から重機作業となり工期短縮が期待できる。 ・現地発生土に変えたことにより、残土処分量が低減できる。 ・現地発生土に変えたことにより、のり面緑化が可能となり景観性の向上が期待できる。 4. 技術の適用範囲 ①適用可能な範囲 ・最大のり高 H=8.0m以下 ・のり面勾配 1:0.3よりも緩勾配 ・設計安全率(滑動F_sが1.5以上, 転倒eが$L/6$以下, 支持力3.0以上) ・車両等の載荷重が直接影響を受けない場所 ②特に効果の高い適用範囲 ・災害時に早期復旧を要する箇所 ・寒冷地の塩害(凍結融解剤)や酸性土(温泉地帯)、アルカリ性土(石灰安定処理、セメント安定処理)等の特殊環境下 ・中詰材が入手困難な箇所 5. 活用実績 <table border="0"> <tr> <td>国の機関</td> <td>10件</td> <td>(九州 0件、九州以外 10件)</td> </tr> <tr> <td>自治体</td> <td>51件</td> <td>(九州 6件、九州以外 45件)</td> </tr> <tr> <td>民間</td> <td>32件</td> <td>(九州 5件、九州以外 27件)</td> </tr> </table>			国の機関	10件	(九州 0件、九州以外 10件)	自治体	51件	(九州 6件、九州以外 45件)	民間	32件	(九州 5件、九州以外 27件)
国の機関	10件	(九州 0件、九州以外 10件)										
自治体	51件	(九州 6件、九州以外 45件)										
民間	32件	(九州 5件、九州以外 27件)										

6. 写真・図・表

MAKI-Cell —Cut slope reinforcement method—

マキセル多段積み工法

NETIS (新技術情報提供システム)

登録番号 QS-150013-A

切土のり面補強工法

概要

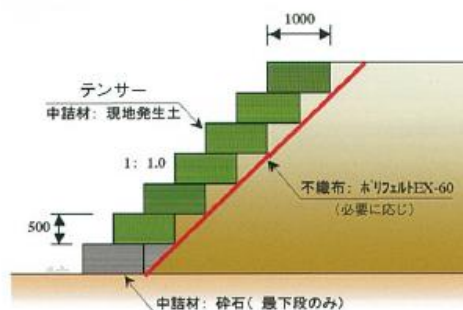
マキセル多段積み工法とは、筒状にしたテンサーをテンサージョイナーで接続し、現地発生土を充填した構造体(マキセル)を切土面に設置する工法です。資材が軽量で、組立てや現場合わせが容易で工期短縮が図れます。従来のふところかご等の設置が困難な箇所、土壌が酸性またはアルカリ性で錆などによる耐久性に懸念がある箇所に適用できます。



特徴

- 筒状にしたジオグリッド構造体の中に現地発生土を使用し充填することができます。
- 資材は軽量で現場組立てが容易です。
- フレキシブル構造体であるため、折れ点や曲線にも柔軟に対応できます。
- のり面の緑化が可能です。
- テンサーは、高密度ポリエチレン製のため錆びの発生がなく、化学的安定性に優れています。
- 従来工法(かご枠)に比べ10%程度材工費の削減が見込めます。
- 現地発生土が使用できるので早期復旧に適しています。

施工断面例



施工手順

